

Ergebnisse der Magenkrebsoperation
BEI 307 Patienten

Mahmud Kazemi

=

1961

Aus dem Städtischen Krankenhaus rechts der Isar
Vorstand: Professor Dr. med. Maurer

ERGEBNISSE DER MAGENKREBSOPERATION
BEI 307 PATIENTEN

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und der Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Mahmud Kazemi

aus Arak - Iran

München 1961

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. G. M a u r e r

Mitberichterstatter: Prof. Dr. H o l l e

Dekan: Prof. Dr. W. S e i t z

Tag der mündlichen Prüfung: 7. 11. 1961



DIE THEORIEN ÜBER DIE ENTSTEHUNG DES MAGENKREBSSES

- 1) Die Entstehung auf Grund von Vererbung
- 2) Die Infektionstheorie
- 3) Die Cohnheimsche Theorie
- 4) Die Virchowsche Reiztheorie

1) Ohne Zweifel gibt es Familien, bei denen ein gehäuftes Auftreten von verschiedenen lokalisiertem Krebs beobachtet werden kann. Man kann aber auch mit Sicherheit sagen, daß der Krebs als solcher nicht vererbbar ist. Es kann nur eine gewisse Allgemein- oder Organdisposition geben, die erblich sein könnte. Sicherlich darf man die ätiologische Bedeutung des Erbfaktors in dieser Hinsicht nicht überschätzen.

Nach KONJETZNY müssen immer noch besondere äußere Bedingungen hinzukommen, wenn ein Krebs entstehen soll.

2) FIHIGER fütterte Nematoden, und es gelang ihm, einen metastasierenden Krebs zu erzeugen, aber auch hier wurde festgestellt, daß die Entstehung des Krebses auf einen chronischen Reiz zurückzuführen ist. Das bedeutet letzten Endes die Reiztheorie VIRCHOWS!

3) Die Cohnheimsche Theorie basiert auf der Annahme, daß embryonal manche Keime versprengt werden, worauf er - auch nach BORRMANN - den Magenkrebs zurückführt. KONJETZNY meint hierzu: "Wer heute noch die Entstehung des Magenkrebses aus kongenitalen Zelldistypien als die einzig wahrscheinliche ansieht, spekuliert und steht im Widerspruch zu zahlreichen sicheren klinischen und pathologischen - anatomischen Tatsachen, aus denen hervorgeht, daß der Magenkrebs sich stets auf schon vorbereitetem Boden entwickelt, und zwar auf der Grundlage der chronischen Gastritis und des chronischen Magengeschwürs."

4) Die Reiztheorie Virchows findet heute am meisten Anerkennung. Nach dieser Theorie sind viele Autoren der Meinung, daß der Magenkrebs sich auf dem Boden einer chronischen Gastritis oder eines chronischen Geschwürs entwickeln kann. KONJETZNY führt 90 % der Magenkrebsfälle auf eine chronische Gastritis oder ein chronisches Magengeschwür zurück. Er fand, daß der Magenkrebs fast immer mit einer "chronisch-atrophischen" oder "atrophisch-hyper-

plastischen" Gastritis verbunden war." Das Wesentliche für die Entstehung des Magenkrebses ist nicht der Entzündungsprozeß an sich, sondern die durch ihn bedingten und immer wieder angeregten Regenerationsvorgänge des Epithels."

GRUVEILHIER entwickelte als erster den Gedanken, daß auf dem Boden eines Magengeschwürs ein Magenkrebs **entstehen** kann. Aber die Häufigkeit dieser Entstehungsweise schwankt bei verschiedenen Autoren sehr stark:

Finsterer 21 %
Payr und Küttner 26 bzw. 31 %
Anschütz 3 %
Konjetzny 5 %

Auf Grund unserer pathologisch-histologischen Untersuchungen sieht die diesbezügliche Tabelle wie folgt aus:

Tabelle 1

Patienten	Gastritis-Ca	Ulcera-Carcinom
307	27 = 8,8 %	23 = 7,7 %

Auch HAMPERL hat nachgewiesen, daß in den Lebensjahrzehnten, in denen erfahrungsgemäß der Magenkrebs auftritt, histologisch das Bild der klinischen Gastritis so gut wie immer nachweisbar ist (zitiert nach K. H. BAUER).

Der Magenkrebs und perniciöse Anämie

Es wird angenommen, daß die an perniciöser Anämie Erkrankten besonders vom Magenkrebs bedroht sind. In diesem Zusammenhang hat C. DAEHRING eine Reihe von solchen Patienten untersucht. Er stellte fest, daß unter 432 perniciosen-Anämie-Kranken nur 1,8% Magenkrebs bekamen. Bei unserem Krankengut haben wir zwei Patienten gehabt, die an perniciöser Anämie erkrankt waren. Das sind also rund 0,6 % aller 307 Krebsfälle.

Die Einteilung WESTHUS' hinsichtlich der Vorgeschichte des Magenkrebses soll die Abhandlung der Anamnese beschließen:

1. Die Vorgeschichte reicht tatsächlich und kontinuierlich lange Jahre zurück.
2. Die Vorgeschichte reicht nur wenige Monate zurück, während sich vorher der Patient vollkommen wohlgeföhlt hat. Das ist die sogenannte "klassische Anamnese".
3. Vorgeschichte mit zwei Phasen.

Die erste Phase umfaßt oft viele Jahre mit nicht bedeutenden Symptomen einer leichten Gastritis, die niemals den Patienten dazu bewegen, zum Arzt zu gehen.

Die zweite Phase umfaßt die letzten Monate mit den meist plötzlich auftretenden Beschwerden einer schweren Gastritis, die rasch zum Arzt führt.

Hier ist es vielleicht angebracht, ein Gedicht Theodor Storms anzuföhren, der an Magenkrebs gestorben ist.

Beginn des Endes

Ein Punkt nur ist es, kaum ein Schmerz,
nur ein Gefühl, Empfinden eben;
und dennoch spricht es stets darein
und dennoch stört es dich zu leben.
Wenn du es andern klagen willst,
so kannst du's nicht in Worte fassen.
Du sagst dir selbst: "es ist nichts"
und dennoch will es dich nicht lassen.
So seltsam fremd wird dir die Welt,
und leis verläßt dich alles Hoffen;
bis du es endlich, endlich weist,
daß dich des Todes Pfeil getroffen.

(Gesammelte Werke S. 1002)

Die Krebsarten

In diesem Falle tun wir auch gut daran, wenn wir die Einteilung KONJETZNYS gelten lassen.

KONJETZNY und PETERSON unterscheiden histologisch folgende Krebsarten:

- 1) Carcinoma adenomatosa
 - a) simplex
 - b) papilliform
 - c) gelatinosum
 - d) microcysticum
- 2) Carcinoma solidam
 - a) alveolare
 - b) diffusum
 - c) gelatinosum
- 3) Mischformen
- 4) Carcinoma fibrosa und seltene Formen

Man sollte aber ASCHOFFS Hinweis nicht außer Acht lassen, daß eine histologische Trennung der Krebsformen angesichts der Mannigfaltigkeit der in den Magenkrebsen vorkommenden Zellformen nicht scharf durchgeführt werden kann.

Bei uns sind auf der Basis der ersten drei Formen histologische Untersuchungen vorgenommen worden.

VOLKMANN hat, hinsichtlich des histologischen Baus von Krebs, eine Zusammenstellung von 163 Fällen der Hallenser Chirurgischen Klinik und 219 Fällen aus dem Schrifttum unternommen, und ist zu folgendem Ergebnis gekommen:

Adenomatosa 40 %
Carcinoma solidam 40 %
Mischformen 20 %

KONJETZNY teilt die histologischen Formen und ihre Häufigkeit folgendermaßen:

Carcinoma adenomatosa 23 %
Carcinoma solidum 37 %
Carcinoma solid alveol. 8 %
Typus mixtus 22 %

Bei unseren eigenen operierten Patienten, 142 Fällen, sieht die Tabelle wie folgt aus:

Tabelle 3

Carcinoma adenomatosa	78 = 54,3 %
Carcinoma solidum	35 = 24,6 %
Mischformen	29 = 21,1 %
	142 = 100 %

Einteilung der in unserer Klinik operierten Patienten nach klinischen Symptomen.

Aus der folgenden Tabelle ist die Häufigkeit einzelner Symptome ersichtlich.

Tabelle 4

Symptom	Patientenzahl
Druckgefühl	97
Appetitlosigkeit	74
Gewichtsabnahme	85
Ekel gegen Fleisch	53
Brechreiz, Erbrechen	65
Teerstuhl	23
Anämie	18

Anteil des Magenkrebses an der Krebssterblichkeit

Es ist auch von Interesse, den Anteil des Magenkrebses an der Krebssterblichkeit festzustellen. Wir sind leider nicht in der Lage, eine diesbezügliche Tabelle der Untersuchungen unserer eigenen Klinik aufzustellen, deshalb benützen wir eine interessante Zusammenstellung BAUERS, der feststellte, daß im Vergleich einiger Länder der Magenkrebs 38 % der Krebstodesfälle ausmacht.

Land	Krebssterblichkeit	Anteil des Magenkrebses
	je 100 000	in %
England	118	22,2
Holland	118	55,5
Norwegen	123	56,6
Schweden	120	60,5
Bayern	115	55,8

Die Verteilung des Krebses auf die einzelnen Magenabschnitte

Als häufigster Sitz und Ausgangspunkt des Magenkrebses wird übereinstimmend die große Kurvatur und die Pfortnergegend angegeben. Nach SCHNITZLER ist bei 80 % der von Magenkrebs befallenen 60 % die Pfortnergegend, bei den restlichen 20 % die Kurvatur der Ausgangspunkt.

Der Krebs nimmt seinen Ausgang immer von der Magenschleimhaut. Seine Ausbreitung in der Magenwand erfolgt nach BORRMANN durch ununterbrochenes Weiterwachsen, vor allem in den breiten Lymphbahnen der Submukosa, und von hier aus bricht er in die Schleimhaut zwischen Muskularis und Subserosa ein.

Bei mikroskopischen Untersuchungen lassen sich Krebszellen und Zellnester noch etwa 7 cm vom äußerlich wahrnehmbaren Geschwulstrand entfernt in der Magenwand finden.

Eine Zusammenstellung aus dem Schrifttum von PARSONS, OPPOLZER und SIMON hinsichtlich der Tumorlokalisation ergibt folgende Tabelle:

Pylorus	60 %	Gr. Kurvatur	14,9 %
Präpylorus	14,9 %	Kl. Kurvatur	5,4 %
Der gesamte Magen durchsetzt 4 %			

KONJETZNY gibt das Befallensein vom Pylorus mit 72,8 % an, BORRMANN mit 64,9 % und WERTHERMANN mit 78 %.

Bei unseren operierten Kranken, also allen Patienten, bei denen Gastroenterostomie oder Probeparatomie gemacht wurden, sieht die betreffende Tabelle so aus:

Tabelle 5

Zahl der operierten Patienten 219, davon:

Cardia	25	11,4 %
Pylorus	44	20,1 %
Corpus	9	4,1 %
subtotale bis totale	141	64,4 %
Ausbreitung		

Magenkrebs bezogen auf Geschlecht und Alter

Magenkrebs bezogen auf Geschlecht und Alter

Es ist eine Tatsache, daß Männer häufiger von Magenkrebs befallen werden als Frauen. Als anfälligstes Alter müssen wir erfahrungsgemäß das Jahrzehnt zwischen 60 und 70 Jahren angeben. Die diesbezügliche Tabelle unserer Patienten zeigt dies deutlich.

Tabelle 5

Einteilung nach Geschlecht:	Männer	181	57,3 %
	Frauen	126	42,7 %
		307	100 %
Einteilung nach Alter:			
20 - 29 Jahre	1		0,32 %
30 - 39 "	1		0,32 %
40 - 49 "	31		10,03 %
50 - 59 "	93		30,2 %
60 - 69 "	112		36,4 %
70 - 79 "	66		24,1 %
80 und mehr	3		0,93 %
	307		100,00 %

Operationsmortalität bezogen auf das Alter

Es ist von Interesse festzustellen, ob das Alter beim Erreichen der Fünfjahresheilung eine Rolle spielt oder nicht. Hierfür liegen recht unterschiedliche Angaben vor.

ANSCHÜTZ gibt an, daß bei den über 60 Jahre alten Operierten 28 %, bei den unter dem 40. Lebensjahr stehenden nur 5,5 % die fünfjährige Heilung erreichten. Bei FINSTERER findet man auch, daß die älteren Kranken zu 40 %, die jüngeren nur zu 22 % diese Heilung erreichten. Dagegen gelangte man in der Wiener Klinik während der Jahre 1933 - 1955 zu einem ganz anderen Resultat. Da dieses Resultat uns wichtig erscheint, gehen wir die dazugehörige Kurve wieder:

Überlebenskurve und Alter der Patienten bezogen auf die entlassenen Resezierten.

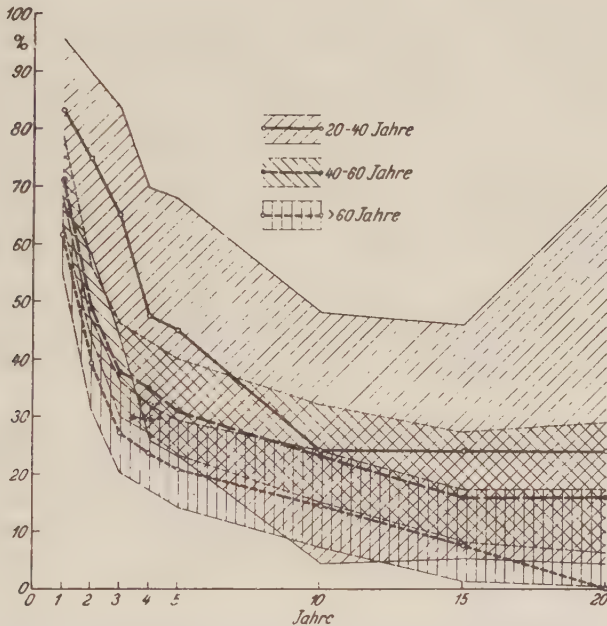


Abb. 3. Überlebenskurve und Alter der Patienten zum Zeitpunkt der Operation, bezogen auf die entlassenen Resezierten

"Bei näherer Betrachtung fällt es auf, daß kein wesentlicher Unterschied in den einzelnen Altersklassen besteht. Das Interessante ist, daß die Kurve bei den Jugendlichen durchwegs höher liegt als bei den älteren Jahrgängen." (Der Chirurg, Heft 7, Juli 1958).

Bei unseren Patienten sind wir leider nicht im Stande, diesbezüglich eine ähnliche Statistik zu erheben. Wir hatten nur eine 29jährige Patientin und einen 38 jährigen Patienten, die jedoch im Laufe des ersten Jahres nach der Operation verstorben sind. Die übrigen Patienten waren alle über 40 Jahre alt.

"Familien"-Disposition hinsichtlich des Krebses

Wir kamen eingangs zu dem Schluß, daß man von einer Vererbbarkeit des Krebses nicht sprechen kann, höchstens von einer gewissen allgemeinen oder

Organdisposition, die auch erblich sein könnte. Im Weltschrifttum findet man einige interessante Fälle, die jedoch einen Rückschluß auf die Vererbbarkeit des Krebses nicht zulassen.

Zum Beispiel fand HEDING (1915), daß zwei Schwestern im Alter von 71 und 77 Jahren von dem bei uns sehr seltenen Leberkrebs befallen wurden. Bei beiden fanden sich gleichzeitig auch noch andere gutartige Geschwülste. Hier kann man mit großer "Wahrscheinlichkeit von einer gleichen endogenen Bedingtheit der Tumoren reden, wenngleich auch hier besonders bei den in Lebensgemeinschaft lebenden Geschwistern auch einmal gleiche Krebsnoxe vorkommen konnten." (K. H. BAUER)

Es sind von SIPPEL und SEIDEL Untersuchungen vorgenommen worden, wobei gleichzeitig bei zwei Geschwistern zwei Colon Ca und bei zwei Brüdern Gliome des Gehirns festgestellt wurden.

Die interessanteste Untersuchung ist jedoch die des Schweizer Vererbungsforschers Hanhart (1943). Er fand 121 Ehepaare mit Krebs, wovon nur 30 Paare Kinder mit Krebs hatten. Von allen Kindern, die das 7. Lebensjahrzehnt erreichten, hatten nur $1/7$ Krebs bekommen, während $6/7$ trotz "Krebs"-Eltern und hoher Krebsquote in der Bevölkerung von Krebs verschont blieben.

In 33 Familien mit sicherem Magenkrebs der Ehegatten fanden sich 97 über 40 Jahre alt gewordene Kinder. Davon hatten nur 15 (15,46 %) Krebs überhaupt und nur 11 (11,94 %) wieder Magenkrebs.

"Man kann zusammenfassend sagen, daß wir vielen negativen Ergebnissen hinsichtlich der Krebsvererbbarkeit gegenüber stehen." (K. H. BAUER)

Bei eingehender Untersuchung unserer 307 Patienten hat sich herausgestellt, daß 32 von ihnen Krebserkrankungen in ihrer Familie hatten. Wir fanden, daß bei 11 von ihnen ein Elternteil, bei sieben beide Eltern und bei 14 eine Schwester, bzw. ein Bruder oder gar einige Geschwister an irgendeiner Krebserkrankung zugrunde gegangen sind.

Operationsmortalität

Heutzutage läßt sich sagen, daß durch Anwendung besserer Behandlungsmethoden die Operationsmortalität beim Magenkrebs im Gegensatz zu den Anfängen der Magenoperation wesentlich gesunken ist. TRINKLER berichtet 1911

bei 26 Fällen von 57,1 % Sterblichkeit bei der Ösophagoduodenostomie und von 28,5 % bei der Ösophagusjejunostomie.

FLECHTENMACHER (1917) hatte bei 36 Fällen eine Mortalität von 46 %, während KINTZ bei 53 Fällen einen letalen Ausgang von 7,5 % hatte.

Die Dauerresultate sind nicht besser. BÄCKEL berichtete, daß von 46 Patienten nur vier das vierte Jahr erreichten.

In der neueren Zeit haben sich die Dauerresultate gegenüber früheren Statistiken gebessert. Es ist eine Tatsache, daß ein großer Teil der Operierten eine beträchtliche Lebensverlängerung erfährt. ANSCHÜTZ hatte bei 110 Fällen in 30 % eine Heilung von mehr als dreijähriger, bei 91 Fällen in 22 % eine Heilung von mehr als fünfjähriger und bei 43 Fällen in 21 % eine Heilung von mehr als zehnjähriger Dauer gesehen.

Die postoperative Mortalität der Resektionen beim Magenkrebs werden in verschiedenen Kliniken wie folgt angegeben:

Autor:	postoperative Mortalität
Kirschner	26,0 %
Harms	32,9 %
Danfel	28,8 %
Anschütz	30,3 %
Finsterer	19,4 %
Konjetztny	19,4 %
Göttingen	25,4 %
Linzer Krankenhaus	13,2 %
Fretheim	17,4 %
Kajitani	6,0 %
Beresan	22,0 %

Krankenhaus r. d. Isar 1953 - 1958	17,1 %
------------------------------------	--------

In unserer Klinik wurden bei 117 Patienten vordere Gastroenterostomie mit Braunscher Anastomose vorgenommen. Davon starben postoperativ 20, das sind 17,1 %.

In diesem Zusammenhang ist das Resultat der Wiener Klinik beachtenswert. Bei 1429 Operierten gab es eine Operationssterblichkeit innerhalb der ersten vier Wochen nach der Operation von 21,5 %.

Die Heilung der Operierten

Da wir die Fünfjahresheilung nur bei den Patienten bestimmen können, die in den Jahren 1953-54 operiert und entlassen worden sind, sind wir nicht im Stande, eine umfassendere Statistik hierzu aufzustellen.

Tabelle 6: Operationsarten

Operationsart	Anzahl der Patienten
Gastroenterostomie mit	
Braunscher Anastomose	34
Probeparatomie	13
2/3 Resektion	2
Totalresektion	-
Hintere GE	-
Inoperabel	57
	106

Das weitere Schicksal der 34 nach der Methode vordere GE mit BA Operierten ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich.

Tabelle 7

Lebensdauer der Operierten			
1/2	-	1 Jahr	12
1	-	2 Jahre	9
2	-	3 Jahre	5
3	-	4 Jahre	1
4	-	5 Jahre	4 - 12 %
P.o. verstorben			3
			34

Im internationalen Schrifttum findet man hierfür folgende Resultate:

	Jahr	Fälle	%
Re Mine and Priestley	1952	108	12,9
Marshall and Uram	1954	127	8,7
Winkelbauer	1956	156	19,8
Kajitani	1956	184	6,0
Tomada	1957	237	7,1
Nakyana	1957	404	3,2
Ungeheur			11,7

Krankenhaus r. d. Isar

Professor Maurer	1953	34	12,0
------------------	------	----	------

Überlebensdauer der entlassenen Reserzierten der Wiener Klinik

Jahr	%
1.	67
2.	46
3.	36
4.	30
5.	28

Von der Linzer Klinik wird berichtet, daß 4 % der 43 2 Resezierten die fünf Jahresgrenze erreicht haben.

Zum Schluß dieser Abhandlung ist es angebracht, die Heilungsziffern einiger Autoren ergänzend anzuführen.

Finsterer	35,8 %
Balfour	49 %, 18 % schwere Fälle
Meyer	24 %

Bei Anschütz lebten 11 % der Operierten noch nach zehn Jahren, 20 % noch nach drei Jahren. Die Wiener Klinik gibt 28 % der Fälle als geheilt an.

Nach Konjetzny beträgt die Heilung wie folgt:

3 Jahre	24 %
5 Jahre	19 %
10 Jahre	12,1 %

Und schließlich findet man die Zahl 8,7 % bei Oppolzer für die Fünfjahresheilung.

Magenoperationen und ihr Verhältnis zur speziellen Magenkrebsoperation

In der in Frage kommenden Zeitspanne - 1953 bis 1958 - wurden in unserer Klinik insgesamt 595 Magenoperationen ausgeführt, davon entfallen 307 auf Magenkrebsoperationen.

Bei diesen 307 Patienten handelt es sich leider nicht immer um einen operativen Krebs, bei vielen mußte man sich mit einer Probelaaparotomie zufrieden geben.

Dies soll die folgende Tabelle veranschaulichen:

Tabelle 8

Operationsart	Patientenzahl
Gastroenterostomie mit	
Braunscher Anastomose	117
Probelaaparotomie	77
2/3 Resektion	13
Totalresektion	9
hintere GE	3
Inoparabel	75
Operation abgelehnt	13
	307

DIE MAGENOPERATIONSMETHODE

A. Vorbehandlung

Für die Magenpatienten sind neben dem für alle Bauchoperationen obligatorischen Vorbereitungen einige Besonderheiten zu berücksichtigen.

GOETZE beschränkt vor allem die früher üblichen Reinigungen des Magens und Darmes auf einen Darmeinlauf, denn er hält die allzu häufigen Spülungen für eine zu große körperliche und seelische Belastung für den Patienten. Außerdem können sie den Kräftezustand nicht unerheblich schwächen. Durch schlechte Vorbereitung kann der Eingriff durch Blähung und Füllung des Dickdarmes, vor allem im Colon Transversum, erschwert werden. Goetze verwendet nur

bei abnormer Stagnation die Magenspülung und Saugpumpe als Vorbereitungsmittel. "Die Spülung kann mit abgekochtem, körperwarmen Wasser oder auch mit physiologischer Kochsalzlösung vorgenommen werden. Bei Carcinomkranken mit Anacidität wird besser Salzsäurepepsinlösung verwendet, um auch gleichzeitig eine gewisse Desinfektion zu erzielen.

MAYO beobachtete bei Magenoperationen wegen Ulcus mit Stagnationsercheinungen ohne vorhergehende Spülung eine Mortalität von 16,5 %, bei durchgeführten Spülungen nur eine von 3,5 %.

HESSE sieht die Gefahr einer ungenügenden Spülung oder bei Unterlassung derselben in der Überschwemmung des Operationsgebietes durch den angestauten Mageninhalt, wodurch trotz der Abdeckung der freien Bauchhöhle, besonders bei Carcinom eine Infektion entstehen kann. Ferner besteht die Möglichkeit, daß festere Bestandteile, wie Kartoffelstücke, Pflaumenkerne usw., die ausgeführte Anastomose verlegen.

STICH hält die sorgfältige Spülung prophylaktisch wichtig gegen die Magen-anatomie, die vor allem bei der Gastroenterotomie wegen nicht rezesierbarem Magenkrebs auftreten kann.

Die seit langem im Magen angestauten und in Gärung übergegangenen Massen können bei plötzlichem Freiwerden der Passage im Darm zu schweren Vergiftungserscheinungen führen.

Die technische Durchführung

CHAVIGNY läßt bei der Spülung die linke Seitenlage einnehmen; nach seinen Erfahrungen ist die Knie-Ellenbogenlage dazu sogar noch besser geeignet.

KELLER bläst zum Schluß noch Luft durch den Schlauch, um die letzte Flüssigkeit aus dem Fundus abfließen zu lassen.

BECK rät nach beendigter Spülung zur Beckenhochlagerung. Beim blutenden Magenulcus ist die Spülung kontraindiziert, sie kann zu profuser Blutung führen. In diesem Falle wird während der Operation abgesaugt.

Was die Ernährung der Patienten vor der Operation betrifft, so wird von den meisten Autoren anerkannt und bestätigt, daß ein längeres Entziehen der Nahrung vor dem Eingriff fehlerhaft ist, da die körperliche und seelische Verfassung des Kranken dadurch zu sehr geschwächt werden. HESSE gibt eine 48stündige Nahrungspause an, während GOETZE den Patienten eine kleine Menge Zwieback, eine Tasse Tee oder Kaffee zu sich nehmen läßt.

GOETZE empfiehlt vor allem zur Hebung des Allgemeinzustandes bei dem heruntergekommenen Ulcus- und besonders Magenkrebskranken mit der vorbereitenden Bluttransfusion nicht zu sparsam zu sein. Die Prognose läßt sich hierdurch wesentlich bessern. Unbedingt ist anzuraten, sich immer durch ein Blutbild über den Hb-Wert und eventuelle Austrocknungserscheinungen zu orientieren. Falls keine Dauerblutung besteht, pflegt man nicht unter einen Hb-Wert von 65 % und 4,5 Mill Erythrozyten zu operieren. Vor der Operation ist immer eine Röntgenkontrolle durchzuführen, welche den anamnestisch und klinisch erhobenen Befund sichern muß. Es ist darauf zu achten, daß am Tage der Operation der Kontrastbrei den Magen-Darmkanal vollständig verlassen haben muß.

DIE MAGENRESEKTION

Die erste Magenresektion am Menschen hat PEAN 1879, die zweite V. RYDYGGER 1880 ausgeführt. BILLROTH gelang 1882 die erste Pylorusresektion bei einem Carcinomkranken mit Erfolg. Die ersten 300 Pylorusresektionen hatten eine Mortalität von 35 %. Unter den ersten 1366 waren nach einer Zusammenstellung von LERICHE 25 % Todesfälle. Es handelt sich dabei ausschließlich um Carcinomkranke. Auch heute ist die Mortalität beim Carcinom noch recht hoch; beim Ulcus dagegen beträgt sie in den Händen erfahrener Chirurgen nur noch 3-5 %.

Die Resektionsverfahren wurden von BILLROTH und seiner Schule, ebenso wie von vielen anderen auf das gründlichste ausgebildet und entwickelt. Lange Zeit wurden diese Operationen nur am Carcinommagen vorgenommen und erst viel später mit den dort geübten Handgriffen und Vorstellungen, mehr oder weniger berechtigt, auf den Ulcusmagen übertragen.

Die Resektionsschnitte bevorzugten den queren Verlauf in der Richtung der Ringmuskulatur und richteten sich in ihrer Lage nur nach der Ausdehnung des offenkranke Gewebes.

Die verschieden benannten Resektionstypen waren durch die Eigenart des Anastomosierungsverfahrens charakterisiert. So wird zum Beispiel die Vereinigung des Magenstumpfes mit dem Duodenum als Billroth I (BI) bezeichnet. Die Vereinigung mit dem oberen Jejunum nach Blindverschluß des Duodenum heißt Billroth II (BII). Diese Anastomosierung konnte vor oder hinter dem Clonon erfolgen. Seit der Anwendung dieser Verfahren am Ulcusmagen mit der Fülle seiner Probleme sind die Methoden nicht mehr durch die alte Benennung genügend ge-

kennzeichnet. Es kommt heute ebenso sehr auf die Lage und den Verlauf der Resektionsschnitte, wie auf die besondere Art der Anastomisierung an.

Die Hauptforderung für eine Magen-Darm-Anastomose liegt in der absoluten Spannungslosigkeit der Nahte. Aus diesem Grund ist es fehlerhaft, dort einen BI anzulegen, wo nur die geringste Spannung auftreten könnte. Deshalb ist die Methode nach BI bei der subtotalen und totalen Magenresektion kontraindiziert.

Fälle, bei denen die Vereinigung spannungslos gelingt, sind nach V. HAHERER und HESSE nur ausnahmsweise möglich.

Beim Carcinom wird BI vermieden, da hier die Nahtspannung ganz besonders schlecht vertragen wird. Dazu kommt, daß die spätere Verengungsgefahr durch Rezidiv beim BI größer ist (GULEKE).

Nach PAUL verbietet sich der BI bei allzu kurzem Duodenalstumpf und fehlendem oder verletztem Peritoneum. Bei zu engem Duodenallumen verzichtet man lieber auf diese Modifikation, da als Folge der breiten, einstülpenden Anastomosennahe eine Stenose entstehen kann.

Als besondere Gefahr wäre bei BI die Nathinsuffizienz zu erwähnen, die hauptsächlich auf technischen Fehlern beruht. Radikale Lösungen des Duodenum von seinen ernährenden Gefäßen bedingt oft Nekrose des oberen Duodenalstumpfrandes, was ebenfalls zur Stumpfsuffizienz führen kann. Allgemeine Peritonitis kann durch eine aufgegangene Naht entstehen.

BILLROTH selbst erkannte die Gefahren der Nahtspannung zwischen Magenrest und Duodenum und ersann 1885 seine zweite, lange Zeit "atypisch" benannte BII-Methode. Auf den ersten Blick scheint es, als ob der BI wegen seiner weitgehenden Wiederherstellung der physiologischen Form unbedingt vor dem BII den Vorzug verdienen müßte. Der Schein trügt jedoch! Gewiß sind die oberen 10-15 cm Duodenum (BI und BII - Haberer) eher an sauren Mageninhalt gewöhnt als die immerhin rund 20-30 cm tiefer gelegene Jejunumschlinge. Tatsächlich ist der Inhalt eines resezierten Magens neutral oder doch so schwach sauer, daß eine Pepsinverdauung längst nicht mehr möglich ist. Auch die motorischen und sekretorischen Funktionen beider Formen zeigen so geringfügige Unterschiede, daß das Schwergewicht der Entscheidung für die allgemeine chirurgische Praxis in die unterschiedliche Schwierigkeit der Technik gelegt werden darf. Hier aber ist die Modifikation nach BII doch die leichtere, weil niemals Nahtspannungen mit ihren großen Gefahren zu über-

winden sind und man infolgedessen ohne Rücksicht auf die spätere Naht so radikal resektieren kann, wie es der Fall beim Carcinom gerade erfordert. Außerdem läßt sich die Größe und Mechanik nach Wunsch individuell gestalten.

Die Verbindung des oralen Magenstumpfes mit dem Jejunum, also dem BII, kann man auf verschiedene Weise vornehmen. Man kann den Querschnitt vollständig durch eine doppelreihige Naht verschließen und dann an einer anderen Stelle der gesunden vorderen oder Rückenwand des Magens eine vordere oder hintere G.E. anlegen, genau nach dem Prinzip der gewöhnlichen G.E. (original BII).

Vielfach angewandt wird auch die Modifikation von HACKER-EISELBERG. Hier wird nur der obere Teil des oralen Querschnitts von der kleinen Kurvatur her verschlossen und die übrigbleibende unter Öffnung zur Anastomose benützt.

Als Gefahrenmoment nach BII kommt, wenn auch ungemein selten, eine Invagination des Dünndarms vor, die bei der gewöhnlichen G.E. öfters in Erscheinung tritt. Häufiger dagegen findet man nach BII und seinen Modifikationen - viel seltener als bei BI - eine Komplikation, die bei der G.E. noch niemals beobachtet wurde. Es ist dies die postoperative Magen- oder Darmfistel, die eine Folge der Nahtinsuffizienz der Magen- oder der Duodenalnaht ist.

Die Mortalität nach Querresektion schwankt bei den verschiedenen Autoren von 2 % (V. EISELBERG), 6,9 % (STICH) bis zu 15,7 % (KLEINSCHMIDT). Die Dauerresultate lassen nach den Einzelberichten viel zu wünschen übrig.

Totale Magenresektion

Als weitere Magenoperation wäre die totale Magenresektion zu nennen. SCHLATTER führte sie 1877 zum ersten Male bei seinen Carcinomkranken erfolgreich durch. Es ist dies eine sehr schwierige Operation mit hoher Mortalität.

"Die Hauptschwierigkeit bei der Ausrottung des gesamten Magens auf abdominalem Weg besteht in der Herstellung einer zuverlässigen Vereinigung der Speiseröhre mit dem abführenden Intestinalteil." (KIRSCHNER-ZENKER, Eingriff in der Bauchhöhle)

Die Entfernung des gesamten Magens wird wesentlich erleichtert durch die Wahl der Intubationsnarkose mit Verabreichung der Curare. Durch Curare tritt eine Erschlaffung der Bauch- und Zwischenrippenmuskulatur ein, wobei sich der

Bauchschnitt und epigastrische Rippenwinkel spreizen lassen. Dadurch wird ein besserer Einblick auf die Cardia ermöglicht. Außerdem läßt sich die Cardia gut bis in die Höhe des Proc. xiphoideus herunterziehen. Das Operationsgebiet ist völlig ruhig gestellt. ZENKER meint, daß die Intubationsnarkose in Verbindung mit Curare unentbehrlich sei, wenn man eine abdominale Totalexstirpation des Magens durchführt. Die Extirpation des gesamten Magens ist außer auf abdominalem Wege auch auf thorakalem oder abdominothorakalem Wege möglich. Im Jahre 1905 veröffentlichte schon SAUERBRUCH eine experimentelle Arbeit über die transthorakale Resektion des Magens. KIRSCHNER regte 1920 ein kombiniertes abdominothorakales Vorgehen an. Die erste erfolgreiche transthorakale Resektion der Cardia führte R. NISSEN 1937 durch.

Die palliative Resektion

Die Resektion hat oft noch ihre Berechtigung, wenn sie auch nicht mehr radikal auszuführen ist. Die sog. relative Resektion verlängert die Lebensdauer nicht unerheblich. Zuweilen kommt es trotz sichtbaren Weiterwachsens des Tumors zu überraschenden Erholungen, oft Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit und sogar zu Gewichtszunahmen bis zu 30 Pfund (Goetze). Der Hauptwert liegt vornehmlich in ihrer hervorragenden Wirkung auf den Allgemeinzustand und auf der Verminderung der Beschwerden des Kranken.

Die palliativen Resektionen erzielen oft eine Lebensverlängerung und Lebens-erleichterung über mehrere Jahre hinaus, während bei einer richtig indizierten G.E. eine günstige Wendung des Krankheitsbildes von nur etwa drei Monaten zu erwarten ist.

Beim Magenkrebs kann die Heilung einzig und allein von einer ausgiebigen Extirpation erwartet werden. Maßgebend für die Resektionsfähigkeit ist nicht die Größe des Tumors, und nicht sein Einbruch in bewegliche Nachbarorgane, die man ganz oder teilweise wegnehmen kann (Netz, Milz, Leber, Quercolon, Ovarien). GOETZE rät zur Resektion, auch wenn vereinzelt größere Drüsen voraussichtlich nicht entfernt werden können. Die Lymphdrüsen des großen und kleinen Netzes können im allgemeinen gut mitentfernt werden, nicht dagegen die tieferen pankreatischen und sonstigen retroperitonealen an den großen Gefäßen und an der Leberpforte. Bei großen, besonders jauchig zerfallenden, an sich gut resezierbaren Carcinomen mit nicht allzu ausgedehnten Metastasen ist erfahrungsgemäß die G.E. auch mit V. EISELBERG'scher Ausschaltung ohne jeglichen Erfolg. In solchen Fällen können recht oft überraschende Besserungen

durch die palliative Resektion des Haupttumors unter bewußter Zurücklassung der Metastasen erzielt werden. Die palliative Resektion des Magenkrebses ist eine anerkannt typische Operation geworden.

Wie kann man ein besseres Resultat bei Magenkrebsoperationen erzielen?

Es ist eine Tatsache, daß die Operabilität in keiner Proportion zur Anamnese steht, ja sogar, daß je kürzer die Anamnese ist, desto geringer sind die Chancen der Operabilität.

Es ist auch eine Tatsache, daß mit medikamentöser Behandlung keine unbedingt sicheren Erfolge erzielt wurden.

Der einzige Weg ist somit der chirurgische Eingriff. Wie kann man nun diesen Eingriff möglichst erfolgreich machen?

In dieser Hinsicht hat man in Amerika folgende Maßnahmen getroffen: Einige Zeit hatte man große Hoffnungen auf Triethylen Thiophosphoramid (TSPA) gesetzt, aber dieses Mittel kam über das Untersuchungsstadium nicht hinaus. (Surgery 1. July 1958).

John J. MORTON von der Rochester Klinik führte eine langwierige Untersuchung aus. Er wählte zwei Gruppen "Patienten": eine Gruppe mit Symptomen der Magenkrebskrankung, eine andere ohne Symptome. Die Letztere wurde jedoch gründlichst auf Magenkrebs untersucht und geröntgt.

Wenn bei der zweiten "symptomlosen" Gruppe Magenkrebs festgestellt wurde, riet man zur Operation. Danach verglich er den Heilungserfolg der beiden Gruppen:

	Lebensdauer	Durchschnittsheilung
mit Symptomen	20 %	26 Monate
ohne Symptome	70 %	36,3 Monate

Es zeigt sich ziemlich eindeutig, daß bei einer frühzeitigen Feststellung von Magenkrebs ohne vorhergegangene Symptome die Aussichten auf einen erfolgreichen Eingriff mit besseren Resultaten viel größer sind, als wenn der Patient erst mit klinischen Symptomen den Arzt aufsucht.

Eine regelmäßige Beobachtung der Bevölkerung auf die obige Art ist natürlich heutzutage noch schwer durchzuführen. Deshalb ist man vorläufig darauf ange-

wiesen, die klassische Methode noch zu vervollkommen. Dabei ist immer auf drei Punkte hinzuweisen, bei deren Beobachtung sich manche Chirurgen bessere Resultate versprechen.

1. Die geringe Resektionsquote ist bedingt durch
 - a) die meist zu späte Diagnose
 - b) die infolge pessimistischer Einstellung zu geringer Aktivität vieler Chirurgen.

Es wird angeregt, die Frühdiagnose durch häufigere Anwendung der Probelaaparatomie in röntgenologisch unklaren Fällen und durch systematische Überwachung der Patienten mit chronischer anazider Gastritis, sowie durch Frühoperation des chronischen Magengeschwürs, soweit die erste interne Behandlung erfolglos geblieben ist, zu fördern.

2. Die hohe Mortalität ist weniger bedingt durch einen schlechten Allgemeinzustand und höheres Alter, sondern durch operationstechnische Momente. "Besondere Bedeutung hat die Resorption toxischer Stoffe und der bakteriellen Infektion aus dem durch die hochvirulente Bakterienflora des Ca-Magens zersetzten Blutansammlungen im Magen und durch fortlaufende Schleimhautnähte und die dadurch nekrotisch gewordenen Schleimhautränder an der Anastomosennaht."

3. Die prinzipielle Totale Resektion ist nicht anzuraten. Man soll versuchen, die Lymphknoten erster und dritter Ordnung der kleinen Kurvatur zu entfernen. Eine ausreichende arterielle Versorgung des Magens ist sehr wichtig.

Auf Grund dieser Überlegung hat HALLENBACH folgende Grundprinzipien aufgestellt:

1. Verzicht auf die Benutzung von Magen-Darm-Klemmen.
2. Exakte Blutstillung durch Schleimhautuntersuchungen am Magen unter Sichtkontrolle am offenen Organ.
3. Unterlassen jeder die Schleimhaut mitfassenden fortlaufenden Naht.
4. Postoperative Sterilisation des Magen-Darm-Kanals durch Sulfoamide und Antibiotica.

HINZE hat zur Hallenbachtechnik folgende Erfahrung gemacht: unter dreißig Fällen, die er nach herkömmlicher Technik operierte, hatte er 19 Todesfälle, während er unter 34 Patienten, die er nach HALLENBACH operierte, nur eine Operationsmortalität zu verzeichnen hatte.

HINZE führt diese eklatante Verbesserung auf den Wechsel der Operationsmethode zurück.

Für ein besseres Resultat der Operation kann die psychische Vorbereitung ebenfalls eine große Rolle spielen. Dies aber wurde bereits in unserem Kapitel über die Operationsmethoden näher ausgeführt.

Die Gesamtübersicht

Operationsart				Es sind noch am Leben:
	Jahre	4 - 5 Jahre		
Vordere Gasteroente- rostomie mit Braun- scher Anastomose	1,25 %	4	3,4 %	2
Probelaaparatomie				
2/3 Resektion				
Totalresektion				
Hintere Gasteroente- rostomie mit Braun- scher Anastomose				
Inoperabel				
Operation abgelehnt				

Bitte die besondere



LITERATURVERZEICHNIS

- Bach, Theodor, "Die Lebenserwartung von Patienten, die wegen eines Magencarcinoms operiert wurden"
- Baller, R. "Zur Problematik der Frühdiagnose des Magen-ca." Wien, Med. Wiener Zeitschrift 13
- Bauer, K.H. "Das Carcinomproblem"
- Bierbraun-Kümmell, "Chirurgische Operationslehre"
- Bullinger, Rigobert, "Das Schicksal von 135 Magenkrebskranken" 1943
- Denck und Helner, (chirurg. Universitätsklinik Wien)
"Zur Prognose des Magencarcinoms" in
Der Chirurg, Heft 7, Juli 1958
- Doehring, C. "Magen-Ca und pernicioöse Anämie"
Z. O. für Chirurgie
- Fletcher, Archibalds jr.,
"The present status of total gastrectomy" in
Surgery 1951, No. 30
- Franke, H., "Das Carcinomen in der Bauchchirurgie"
- Guleke, "Der Magenkrebs"
- Haberer, H.v., "Meine letzte Magenresektion"
Zentralblatt 1954, Heft 16
- Hallenbach, "Hallenbach-Technik"
Zentr.blatt für Chirurgie, 1958 Heft 22
- Hinze, R., "Zur Statistik und Technik der Magenresektionen wegen Krebs"
Chir. Abt. des Paracelsus Krhs. Rathenow

- Kirchner-Nordmann, "Chirurgie"
- Konjetzny, "Der Magenkrebs-Frühdiagnose und Frühoperation"
Z.O. 119, 1957
- Kothe, W., "Der Aziditätsquotient in der Stoffwechsellage bei Cardia-Resektion und Gastrektomie"
- Kruse, "Entzündliche Spätkomplikationen nach Magenresektion"
Zentralblatt 1958, Heft 11
- Krug, Karl, "Der Beginn der Magenbeschwerden beim Magenkrebs"
Leipzig 1945
- Labusch, Herbert, "Prognose und operative Behandlung des Magenkrebses"
Heidelberger Universitätsklinik 1948
- Lewis, Guiss, "Endresultate des Magenkrebses"
Surgery 1951, No. 93
- Morton, John J., "The resistance to Cancer" in Surgery, a monthly journal donated to the art and science of surgery, October 1956, No. 4
"Study of adjuvant Cancer chemotherapie by model experiments" in Surgery, July 1958, No. 1
"Inceasing the survivors of cancer through asymptomatic diadnosis of malignant disease"
- Nakayana, Japan, "Die Ergebnisse der totalen Magenresektion beim Magenkrebs"
Der Chirurg, 29.Jg.Jan.1958, Heft 1

- Nickelsen und Wandall, "Gastrektomie"
ZO. 1956
- Nieden, "Chirurgie des Magens"
- Penitschka, "Ergebnisse der operativen Behandlung
des Magenkrebses"
Chirurg 1950, S. 266
- Rijan, Edward P., "The development of Carcinoma of the
Stomach in Patients with duodenal ulcer"
in Surgery
- Schwermer-Schreiber, "Zytostatische Behandlung bösartiger Ge-
schwülste"
D.M.W. 1958, Heft 9
- Saegesser, Max, "Speziell-chirurgische Therapie"
- Salino, Chieppa, "Totale Magenresektion"
ZO. 1957
- Smidt, "Röntgenologische Untersuchung des Magen-
carcinoms"
- Stieve, R., "Zur Behandlung der bösartigen Tumore"
Zentralblatt 1958, Heft 7
- Strukely, Luigi, "Magenkrebs bei Jugendlichen"
Zentralblatt 1956, Heft 142
- Übermuth, Herbert, "Die G.E. bei der Magenresektion nach
B.II" Chirurg 21, S. 480, 1950
- Walton, D., "Prognosis of Gastric Carcinoma",
Totale Resektion, die Operation der Wahl
bei allen Magen-Ca" ZO 1957
- Zenker, R., "Die allgemeinen Eingriffe im Magen-Darm-
kanal".

ZUSAMMENFASSUNG

Während der Jahre 1953 - 1958 wurden 307 Patienten mit Magenkreberkrankungen auf der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Rechts der Isar aufgenommen.

181 der Patienten, das sind 57,3 %, waren Männer, 126 der Patienten, 42,7 % waren Frauen.

Die Häufigkeit der Erkrankungen fällt in das 5. -6. -7. Jahrzehnt. Der Höhepunkt ist im 6. Jahrzehnt zu suchen. Bei unseren 307 Patienten handelte es sich leider nicht immer um einen operablen Krebs.

Bei 75 der Patienten wurde der Zustand als inoperabel bezeichnet. Bei 117 wurde vordere Gastroenterostomie mit Braunscher Anastomose durchgeführt, Operationsmortalität war 20, also 17,1 %. Von den übrigen 97 haben noch 51 (44,4 %) 1/2 Jahr, 21 (18 %) 1 Jahr, 16 (13,7 %) 2 Jahre, 5 (4,25 %) 3 Jahre und 4 (3,4 %) 5 Jahre gelebt. Es sind noch 2 am Leben.

Das Resultat bei Probeparietotomie ist wie folgt: 77 probeparietotomisiert, Operationsmortalität 15 (19 %). Im ersten Jahr starben 58 (75,1 %), im zweiten Jahr 4 (5,1 %). Das Resultat bei 2/3 Resektion sieht wie folgt aus: Operiert 13, Mortalität 2 (15,2 %).

Das erste Jahr nach der Operation erlebten 4 (30,7 %), das zweite Jahr 4 (30,7 %) und die übrigen 3 (23 %) erreichten das dritte Jahr.

Bei 9 Totalresezierten gab es eine Mortalität von 3 (33,3 %), 5 (55,5 %) erlebten das erste Jahr nach der Operation; 1 (11,1 %) Patient erreichte noch das zweite Jahr.

LEBENS LAUF

Ich, Mahmud Kasemi, wurde als Sohn des Kaufmanns Hassein Kasemi am 21. 1. 1932 in Arak, Persien, geboren.

Nach dem Besuch der Volksschule Firdusi und der Oberschule Pahlawi, absolvierte ich das große Abitur im Jahre 1951.

Im selben Jahr kam ich nach München, um Volkswirtschaft zu studieren. Durch eine hartnäckige Hepatitis mußte ich jedoch dieses Studium für eine längere Zeit unterbrechen. Nach der Genesung begann ich dann mit dem von mir langersehten Medizinstudium.

Im Sommersemester 1957 habe ich nach fünf Semestern Medizinstudium das Physikum gemacht und nach sechs weiteren Semestern absolvierte ich das Staatsexamen. Dieses habe ich am 21. 12. 1960 beendet.

Seit dem 15. Februar 1961 bin ich an der Inneren Abteilung des Krankenhauses Weißenhorn als Medizinalassistent tätig.

